Main material
GFRPP

IWAKI MAGNETIC DRIVE PUMPS

流 体 の 動 き を 思 い の ま ま に

世界のベストセラー、高性能小型マグネットポンプ

液漏れのない小型マグネットポンプ MD シリーズは
世界 30 カ国以上で使用されているベストセラーポンプです。
各種医療装置・分析装置・恒温槽・表面処理などの装置組込みをはじめ、
各種薬液移送に使用されています。

液漏れを追放

マグネットドライブ方式によるシールレスポンプです。ポンプ部の液漏れがなく、シール交換の手間も追放しました。コンパクト設計と相まって装置組込みに最適なポンプです。

豊富な機種

MD シリーズは全部で 50 機種。標準タイプの他、高揚程専用タイプ（MD-Z 型）、大流量専用タイプ（MD-X 型）、ネジ接続タイプ（MD-M 型）をラインアップ。豊富なバリエーションは他に類を見ません。

MD-6K

MD-10K

MD-6·10 GFRPP 50/60Hz

- 最大吐出量範囲 **5.5/6.0** ～ **11/12** L/min
- 最高揚程範囲 **1.0/1.4** ～ **2.1/2.7** m

MD-15R

MD-20R

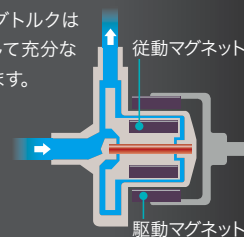
MD-30R

MD-15·20·30·40 GFRPP 50/60Hz

- 最大吐出量範囲 **10/11** ～ **75/85** L/min
- 最高揚程範囲 **1.8/2.5** ～ **11.5/13.5** m

作動原理

フェライトマグネットを組込んだインペラ（羽根車）を、モータ軸に取付けたマグネットによって駆動するマグネットドライブ方式のうず巻ポンプです。
ポンプ室はケーシングによって完全に外部と遮断され、インペラは磁力によって回転するのでポンプシャフトがなく、メカニカルシールなどの軸封装置がありません。
駆動マグネットおよび従動マグネットのカップリングトルクはモータトルクに対して充分な駆動力をもっています。

従動マグネット
駆動マグネット

優れた耐食性

MD シリーズはメイン材質に GFRPP（グラスファイバー強化ポリプロピレン）を採用しているので、幅広い薬液を取扱うことができます。

●強酸・強アルカリ・有機溶剤などの送液に最適な、MD-F シリーズ（CFRETFE 製）や MD-V シリーズ（CFRPVDF 製）もあります。

イージーメンテナンス

ポンプ部はユニット化されたわずかな部品で構成されていますので、分解・点検は驚くほど簡単です。

MD-40R

MD-55R

MD-70R

MD-100R

MD-55·70·100 GFRPP 50/60Hz

● 最大吐出量範囲 **40/43 ～ 135/135** L/min
● 最高揚程範囲 **5.6/8.2 ～ 14.3/20.3** m

ワイドバリエーション イージーメンテナンス

MD シリーズはケーシング・主材質等がポリプロピレン（GFRPP）製で、
吸込・吐出接続はホース接続・ネジ接続・フランジ接続（70・100 サイズのみ）をラインアップ。
最大吐出量範囲は 8.0 ～ 135 L/min で、自在な選定を可能にしています。

標準タイプ

概略仕様

主材質	型式		最大吐出量（L/min）	最高揚程（m）	比重限界
GFRPP（グラスファイバー強化ポリプロピレン）	MD-6K 標準タイプ	50Hz	8.0	1.0	1.2
		60Hz	9.0	1.4	
	MD-6ZK 高揚程タイプ	50Hz	5.5	2.1	1.1
		60Hz	6.0	2.7	
	MD-10K 標準タイプ	50Hz	11	1.5	1.1
		60Hz	12	2.1	
	MD-15R 標準タイプ	50Hz	16	2.4	1.3
		60Hz	19	3.4	
	MD-20R 標準タイプ	50Hz	27	3.1	1.1
		60Hz	31	4.3	
	MD-20RX 大流量タイプ	50Hz	46	1.8	1.3
		60Hz	52	2.5	
	MD-20RZ 高揚程タイプ	50Hz	10	4.6	1.1
		60Hz	11	6.9	
	MD-30R 標準タイプ	50Hz	32	3.8	1.3
		60Hz	38	5.4	
	MD-30RX 大流量タイプ	50Hz	62	2.9	1.1
		60Hz	72	4.1	
	MD-30RZ 高揚程タイプ	50Hz	15	8.0	1.0
		60Hz	17	11	
	MD-40R 標準タイプ	50Hz	45	4.6	1.1
		60Hz	52	6.5	
	MD-40RX 大流量タイプ	50Hz	75	3.3	1.1
		60Hz	85	4.7	
	MD-40RZ 高揚程タイプ	50Hz	22	10	1.0
		60Hz	22	13.5	
	MD-40RZ-5 50Hz 専用タイプ	50Hz	11	11.5	1.0
	MD-55R 標準タイプ	50Hz	60	5.6	1.2
		60Hz	70	8.2	
	MD-55R-5 50Hz 専用タイプ	50Hz	70	8.2	1.2
	MD-70R 標準タイプ	50Hz	86	6.7	1.0
		60Hz	97	9.7	
	MD-70RZ 高揚程タイプ	50Hz	40	14.3	1.0
		60Hz	43	20.3	
	MD-100R 標準タイプ	50Hz	120	8.6	1.2
		60Hz	135	11.9	
	MD-100R-5 50Hz 専用タイプ	50Hz	135	11.7	1.1

構造

モータ

駆動マグネット

6極または8極に着磁された高磁力フェライトマグネット。リアケーシング外部より磁力でインペラを回転させます。

O リング

リアケーシング

MD型はGFRPPの一体成形品。ボトム部にはスピンドルを支えるベアリングが装着されています。

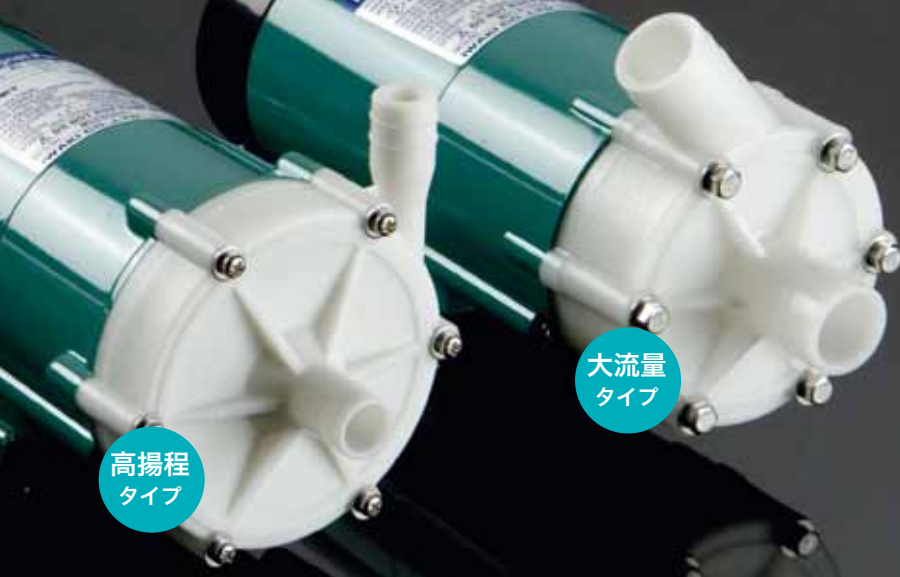
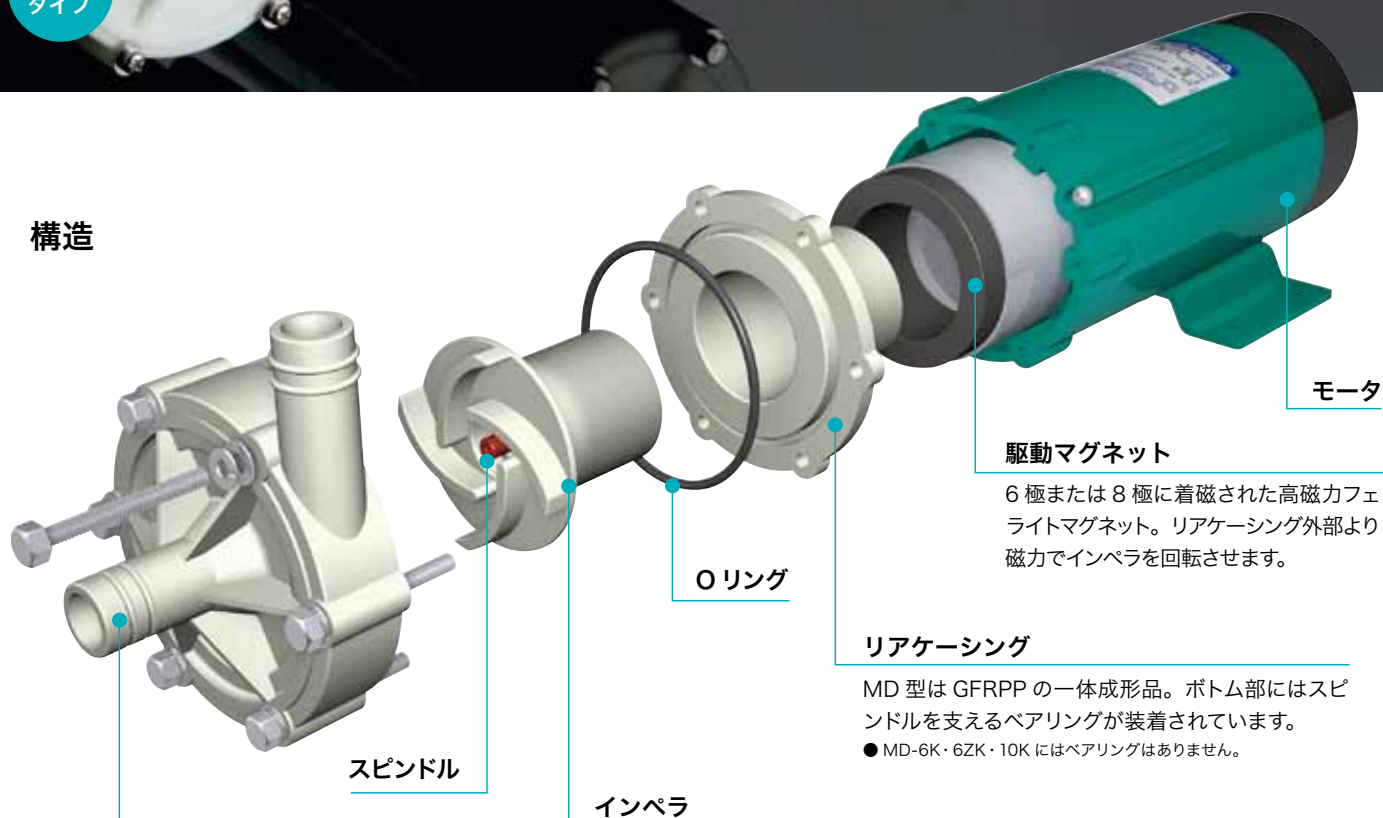
● MD-6K・6ZK・10K にはベアリングはありません。

スピンドル

インペラ

内部にフェライトマグネットを封入。また、スピンドル回転タイプはアルミナセラミックス製の中空スピンドルが一体化されています。

インペラ形状は性能特性に応じオープン・クローズド・セミオープンタイプが使い分けられています。

● MD-6K・6ZK・10K はスピンドル固定式です。

フロントケーシング

ホース接続とネジ接続タイプを用意、用途に応じた選択ができます。また、ネジ接続タイプはフランジおよびユニオン継手の取り付けも可能です。

● MD-6K・6ZK・10K にはネジ接続タイプはありません。

ホース接続 R□型

ネジ接続 R□M型

MD-6・10

GFRPP
50/60 Hz

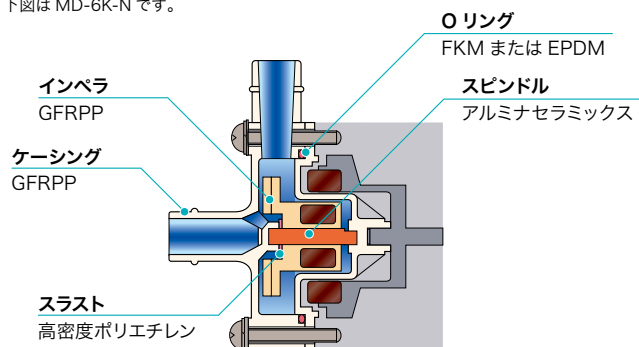
● 最大吐出量範囲　**5.5/6.0 〜 11/12** L/min
● 最高揚程範囲　**1.0/1.4 〜 2.1/2.7** m

仕様 (50/60Hz)

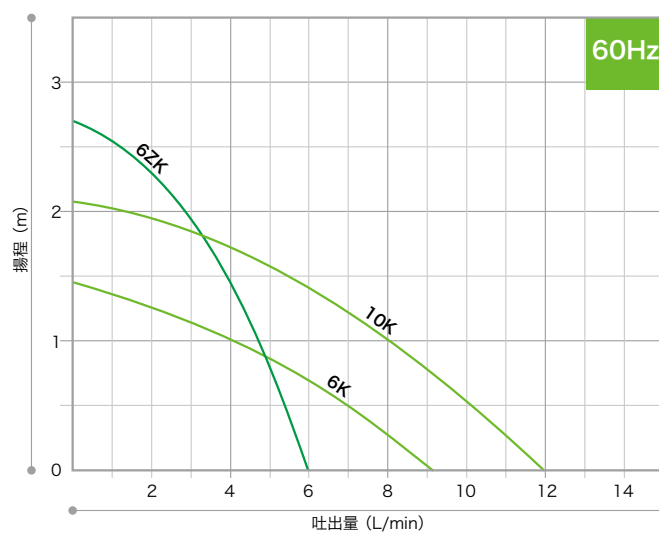
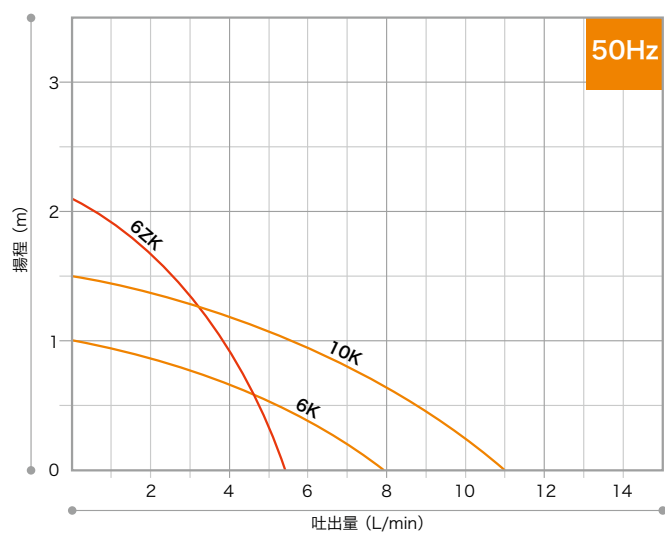
型式	ホースタイプ口径		最大吐出量	最高揚程	比重限界	定格出力	消費電力	電源	質量
	吸込（mm）	吐出（mm）	(L/min)	(m)		(W)	(W)		(kg)
MD-6K	14	14	8.0 / 9.0	1.0 / 1.4	1.2	5 / 5	12 / 12	100V 単相	0.9
MD-6ZK			5.5 / 6.0	2.1 / 2.7	1.1		13 / 16		
MD-10K			11 / 12	1.5 / 2.1	1.1		13 / 15		

・**液温範囲**：0〜80℃（液質により異なります。低温仕様についてはお問合せください。）　・**粘度範囲**：30 mPa·s まで（但し比重 1 の時）　・**スラリー液**：ポンプ寿命を低下させます。
・**周囲温度**：0〜40℃　・**モータ種類**：コンデンサーラン誘導電動機
●ネジタイプはありません。

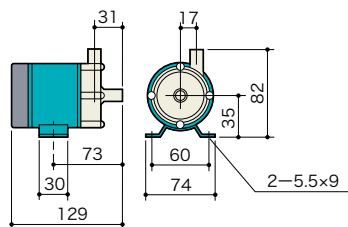
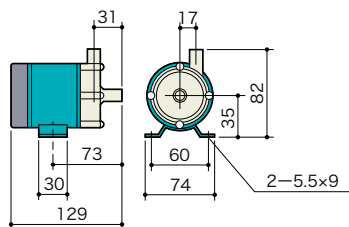
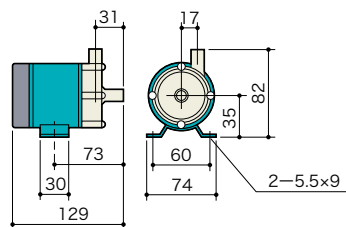
構造と材質

下図は MD-6K-N です。

- **GFRPP**　グラスファイバー強化ポリプロピレン
- **CFRPPS**　カーボンファイバー強化ポリフェニレンサルファイド樹脂
- **FKM**　フッ素ゴム
- **EPDM**　エチレンプロピレンゴム

型式表示

性能曲線

外形寸法図 (mm)

MD-6K
イラストはMD-6K-N

31
17
82
35
73
60
30
74
2—5.5×9
129

MD-6ZK
イラストはMD-6ZK-N

MD-10K
イラストはMD-10K-N

MD-15・20・30・40

GFRPP
50/60 Hz

- 最大吐出量範囲　**10/11 〜 75/85** L/min
- 最高揚程範囲　**1.8/2.5 〜 11.5/13.5** m

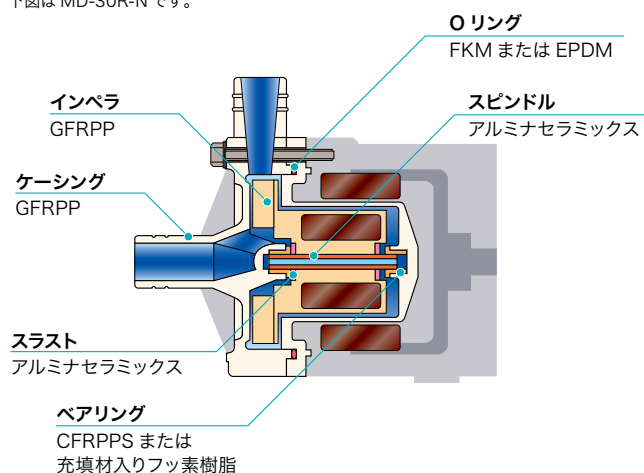
仕様 (50/60Hz)

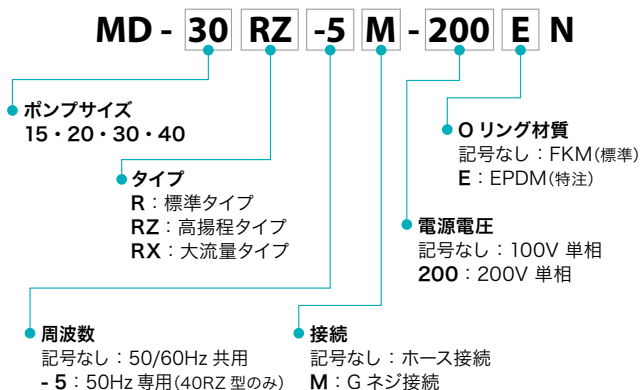
型式	ホースタイプ口径 R・RZ・RX 吸込 (mm)	ホースタイプ口径 R・RZ・RX 吐出 (mm)	ネジタイプ口径[注1] R-M・RZ-M・RX-M 吸込/吐出	ネジタイプ口径[注1] R-M・RZ-M・RX-M ユニオン (mm)	最大吐出量 (L/min)	最高揚程 (m)	比重限界	定格出力 (W)	消費電力 (W)	電源[注2]	質量 (kg)
MD-15R	14	14	G3/4	13	16 / 19	2.4 / 3.4	1.3	10 / 10	26 / 31	100V単相、200V単相	1.6
MD-20R	18	17	G3/4	16	27 / 31	3.1 / 4.3	1.1	20 / 20	40 / 50	100V単相、200V単相	2.0
MD-20RX	26	26	G1	20	46 / 52	1.8 / 2.5	1.3				
MD-20RZ	17.5	17	G3/4	13	10 / 11	4.9 / 6.9	1.1				
MD-30R	20	20	G3/4	16	32 / 38	3.8 / 5.4	1.3	45 / 45	60 / 80	100V単相、200V単相	3.5
MD-30RX	26	26	G1	20	62 / 72	2.9 / 4.1	1.1		70 / 90		4.0
MD-30RZ	17.5	17	G3/4	13	15 / 17	8.0 / 11	1.0				3.5
MD-40R	20	20	G3/4	16	45 / 52	4.6 / 6.5	1.1	65 / 65	90 / 130	100V単相、200V単相	3.9
MD-40RX	26	26	G1	20	75 / 85	3.3 / 4.7			85 / 120		
MD-40RZ	20	20	G3/4	16	22 / 22	10 / 13.5	1.0		115 / 100		
MD-40RZ-5					11 / −	11.5 / −		65 / −	103 / −		

- **液温範囲**：0〜80℃(液質により異なります。低温仕様についてはお問合せください。)　・**粘度範囲**：30mPa·s まで(但し比重 1 の時)　・**スラリー液**：ポンプ寿命を低下させます。
- **周囲温度**：0〜40℃　・**モータ種類**：コンデンサーラン誘導電動機

注 1：ユニオンは適合する塩ビ VP 管の呼び径表示です。標準ユニオンの耐熱は 0〜55℃、耐熱ユニオンの耐熱は 0〜80℃です。
注 2：200V 単相は、受注生産です。納期はお問合せください。

構造と材質

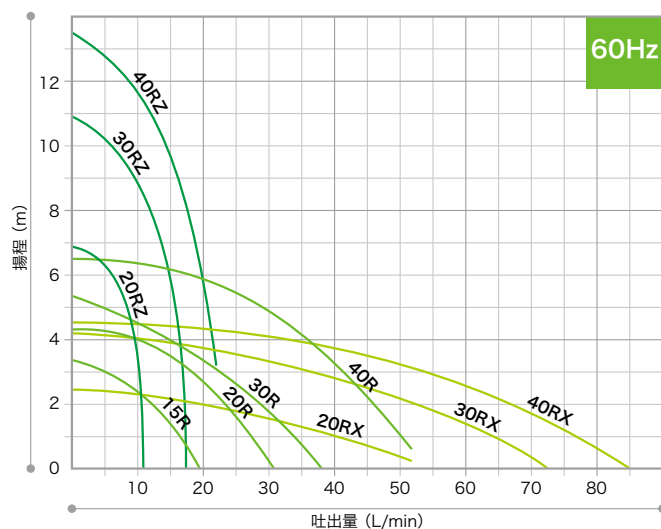
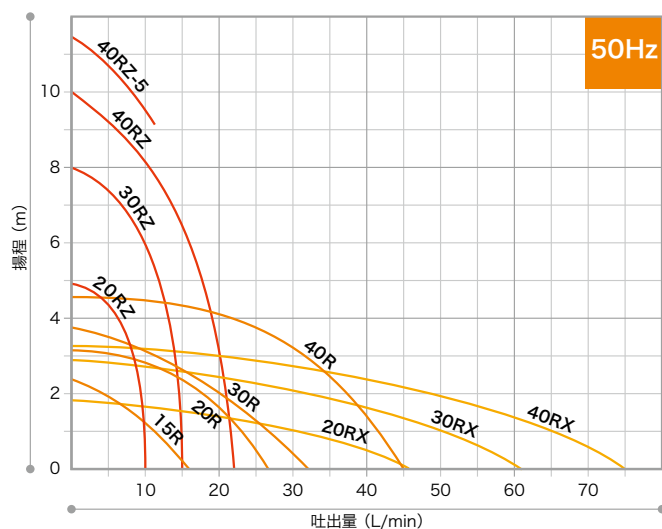
下図は MD-30R-N です。

- **GFRPP**　グラスファイバー強化ポリプロピレン
- **CFRPPS**　カーボンファイバー強化ポリフェニレンサルファイド樹脂
- **FKM**　フッ素ゴム
- **EPDM**　エチレンプロピレンゴム

型式表示

30

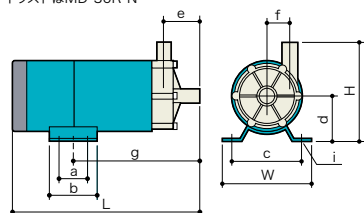
MD-30R

40

MD-40R

性能曲線

外形寸法図 (mm)

MD-15R·20R·30R·40R

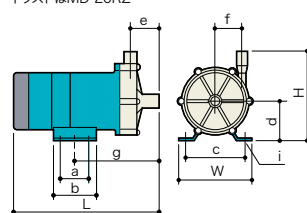
イラストはMD-30R-N

型式	W	H	L	a	b	c	d	e	f	g	i
MD-15R	95	109 (114)	179.5 (179)	-	50	68	55	39	22	117 (116.5)	2—ø5.6
MD-20R	106	105 (106.3)	208.5 (203)	44	60	90	45	39 (33)	29	123.5 (118)	4—6×10
MD-30R	120	130	248	40	64	100	60	48	31	169	4—ø9
MD-40R			244								

●(　)内の寸法はネジタイプの寸法です。

MD-20RZ·30RZ·40RZ

イラストはMD-20RZ

MD-20RX·30RX·40RX

イラストはMD-40RX-N

型式	W	H	L	a	b	c	d	e	f	g	i
MD-20RZ	106	125	211	44	60	90	55	40	39	128	4—6×10
MD-30RZ	120	130	230	40	64	100	60			152	4—ø9
MD-40RZ		150	235					38.5	45	160	
MD-40RZ-5											
MD-20RX	106	119 (122)	220	44	60	90	45	47	-	135	4—6×10
MD-30RX	120	137 (140)	254	40	64	100	60	50		175	4—ø9
MD-40RX		137 (140.5)	250								

●(　)内の寸法はネジタイプの寸法です。
●RZ型(ホースタイプ)とRZM型(ネジタイプ)は同サイズです。

MD-55･70･100

GFRPP
50/60 Hz

- 最大吐出量範囲　**40/43 〜 135/135** L/min
- 最高揚程範囲　**5.6/8.2 〜 14.3/20.3** m

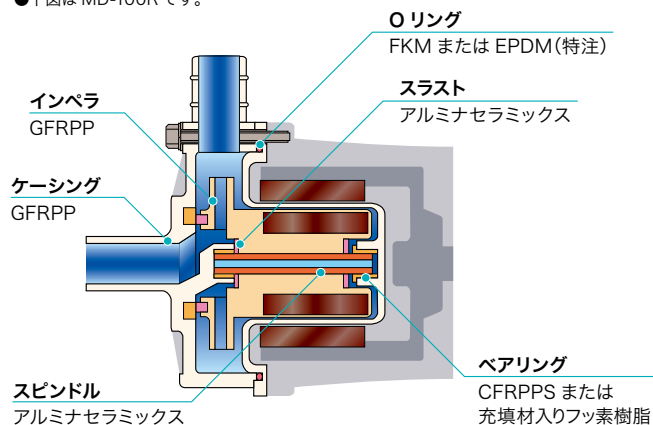
MD-55R

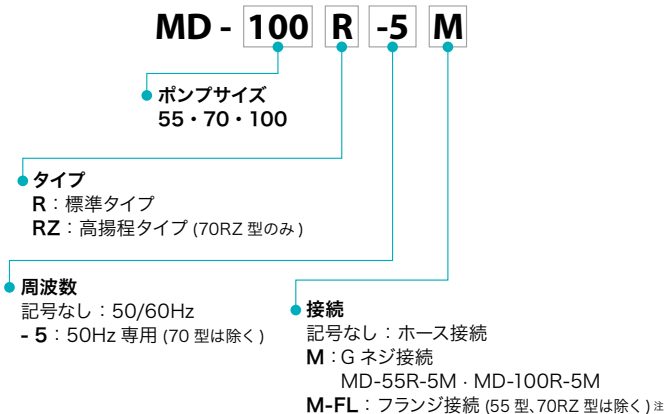
仕様 (50/60Hz)

型式	ホースタイプ口径 R・RZ 吸込 (mm)	ホースタイプ口径 R・RZ 吐出 (mm)	ネジタイプ口径 注 R-M・RZ-M 吸込/吐出	ネジタイプ口径 注 R-M・RZ-M ユニオン (mm)	フランジ口径	最大吐出量 (L/min)	最高揚程 (m)	比重限界	定格出力 (W)	消費電力 (W)	電源	質量 (kg)
MD-55R	26	26	G1	20	—	60 / 70	5.6 / 8.2	1.2	90 / 90	130 / 170	100V単相、200V単相	5.4
MD-55R-5					—	70 / —	8.2 / —		90 / —	170 / —		
MD-70R	26	26	G1	20	20A	86 / 97	6.7 / 9.7	1.0	150 / 180	235 / 365	100V単相、200V単相、200V三相	6.0
MD-70RZ	20	20	G3/4	16	—	40 / 43	14.3 / 20.3		180 / 216	275 / 395		
MD-100R	26	26	G1	20	25A	120 / 135	8.6 / 11.9	1.2	260 / 265	245 / 365	100V単相、200V三相	8.5
MD-100R-5						135 / —	11.7 / —	1.1	260 / —	365 / —		

・**液温範囲**：0〜80℃（液質により異なります。低温仕様についてはお問合せください。）　・**粘度範囲**：30 mPa·s まで（但し比重 1 の時）　・**スラリー液**：ポンプ寿命を低下させます。
・**周囲温度**：0〜40℃　・**単相モータ種類**：コンデンサーラン誘導電動機　・**三相モータ種類**：三相誘導電動機
注：ユニオンは適合する塩ビ VP 管の呼び径表示です。標準ユニオンの耐熱は 0〜55℃、耐熱ユニオンの耐熱は 0〜80℃です。

構造と材質

●下図は MD-100R です。

- **GFRPP**　グラスファイバー強化ポリプロピレン
- **CFRPPS**　カーボンファイバー強化ポリフェニレンサルファイド樹脂
- **FKM**　フッ素ゴム
- **EPDM**　エチレンプロピレンゴム

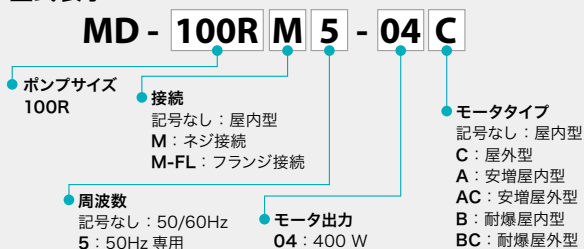
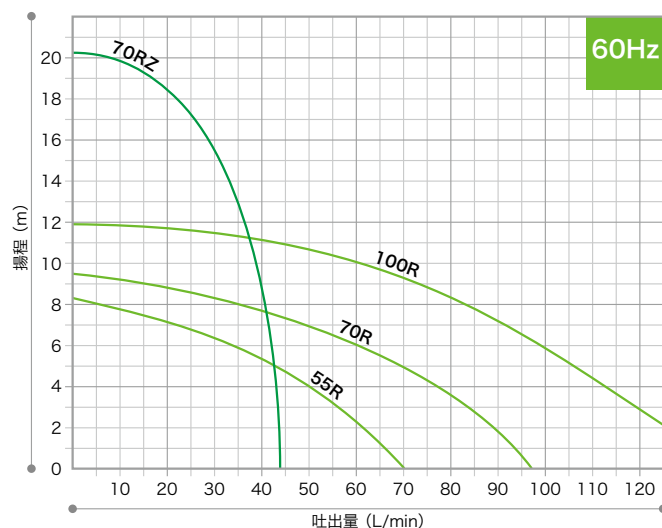
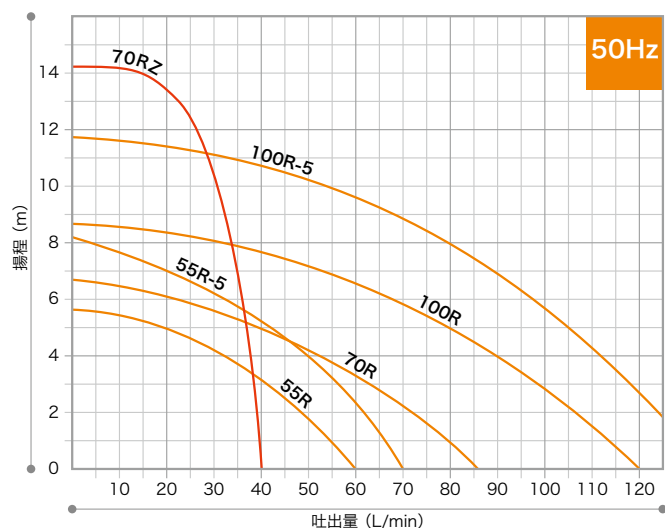
型式表示

●手配時には、ポンプ型式と電源仕様をご指示ください。
注：100 型 50Hz 専用フランジ接続タイプの型式は表記が異なります。
MD-100RM-5-FL

MD-100R汎用モータタイプ

仕様 (50/60Hz)

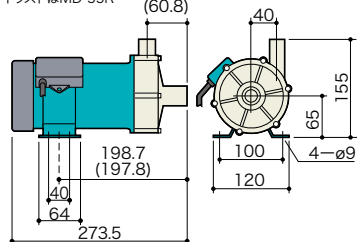
型式	ホースタイプ口径 100R 吸込 (mm)	ホースタイプ口径 100R 吐出 (mm)	ネジタイプ口径 100RM 吸込/吐出	ネジタイプ口径 100RM ユニオン (mm)	フランジ口径 100RM-FL	最大吐出量 (L/min)	最高揚程 (m)	比重限界
MD-100R	26	26	G1	20	25A	120 / 135	8.6 / 11.9	1.2
MD-100R-5						135 / —	11.7 / —	1.1

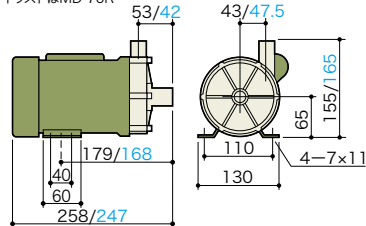
・電源：200V 三相　・質量：12 kg　・周囲温度：0〜40℃
・液温範囲：0〜80℃
（液質により異なります。−20℃までの低温仕様も可能です。詳しくはお問合せください）
・粘度範囲：30 mPa·s まで（但し比重 1 の時）　・スラリー液：ポンプ寿命を低下させます。

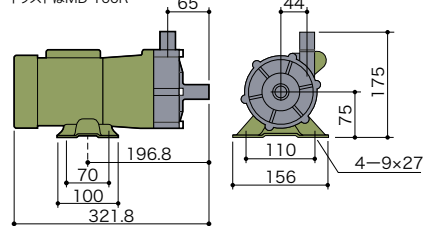
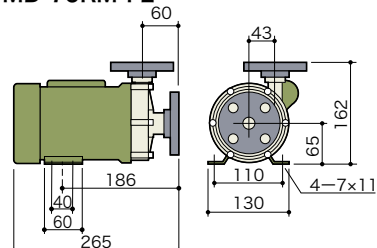
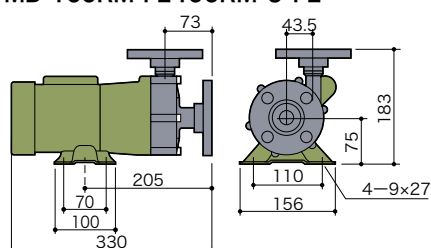
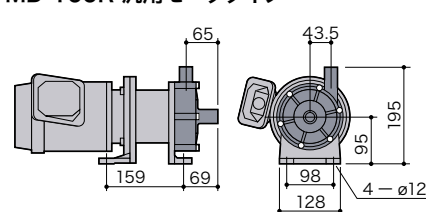
型式表示

性能曲線

外形寸法図 (mm)

（　）内の寸法はネジタイプの寸法です。

MD-55R·55R-5

イラストはMD-55R

MD-70R·70RZ

イラストはMD-70R

MD-100R·100R-5

イラストはMD-100R

MD-70RM-FL

MD-100RM-FL·100RM-5-FL

MD-100R 汎用モータタイプ

オプションパーツ

ユニオン継手

ネジ接続タイプ専用のユニオン継手です。３種類の口径と２種類の材質を用意しました。

仕様

型式	ユニオン13A	ユニオンH13A	ユニオン16A	ユニオンH16A	ユニオン20A	ユニオンH20A
材質	PVC	HT-PVC	PVC	HT-PVC	PVC	HT-PVC
耐熱	0～55℃	0～80℃	0～55℃	0～80℃	0～55℃	0～80℃
Oリング材質	FKMまたはEPDM					

●手配時には型式とＯリング材質をご指示ください。

自吸タンク

ポリプロピレン製の自吸タンクです。タンク内に一度注水すれば呼び水は不要、ポンプの設置位置を考慮することなく手軽に使用できます。

仕様

型式	SC-4V	SC-4E	SC-7V	SC-7E
Oリング材質	FKM	EPDM	FKM	EPDM
接続口径	G3/4		G1	
自吸限界高さ	0.8 m		1.2 m	
タンク容量	0.8 L		1.3 L	
適合ポンプ	MD-30RM-N、MD-40RM-N		MD-70RM	

●自吸限界高さは液温・液性等で異なります。詳しくはお問合せください。
ご使用に当り、ユニオン継手が必要になります。

流量制御機器

シングルインバータ　FR-S510SE-0.4K-58

- 小型マグネットポンプ専用のインバータ（MD-6·10·15·20·30·40·55）
- 各種保護機能を標準装備
- 操作パネル・モニター機能を搭載

仕様

適用モータ容量	定格入力電圧	定格出力電圧	定格電流	周波数範囲	出力容量	周波数設定信号	加減速時間	運転方法	異常出力信号	モニター機能	適用ポンプ
400W	単相 AC100V±10% 50/60Hz	単相 AC100V	4.0A	0.5～60Hz	400KVA	DC0～5V 4～20mA 操作パネルより	0～999sec 可変	接点信号及びパネル	オープンコレクタ・接点信号	運転周波数 電流 電圧	MD-6·10·15·20·30·40·55

●**保護機能**：過電流・回生電流・過負荷・ファン過熱・外部サーマル・パラメータ記憶素子異常・PU抜け・リトライ回数オーバー・CPUエラー・PU停止・不足電圧　●**入力ノイズフィルタ**：有り
●**周囲温度 / 湿度**：–10～40℃/90%RH以下（結露なきこと）　●**外形寸法**：W68×H128×D142.5 mm

ポンプ選定上のご注意

- 本カタログに掲載の性能曲線は、20℃の清水におけるデータです。また最大吐出量は、揚程0m時の吐出量を表示。最高揚程は全揚程を示しています。
- マグネットポンプは、連続締切運転ができません。必ず最小流量を確保するようご計画ください。ポンプ最小流量＝ポンプ最大流量×0.1（詳細はお問合せください。）
- ポンプ耐圧限界＝ポンプ最高揚程×1.5（詳細はお問い合せください。）
- 取扱い液の温度範囲は０～80℃です。但し、取扱い液のヒートサイクルなどの条件によって異なります。（凍結液は使用できません。）

株式会社 イワキ　本社/〒101-8558　東京都千代田区神田須田町2-6-6 ニッセイ神田須田町ビル

製品に関するお問合せはお近くの支店・営業所へ…　インターネットでのお問合せは…　www.iwakipumps.jp

東京支店 営業１部 Tel. 03(5820)7561 Fax. 03(5825)0326
営業２部 Tel. 03(5820)7562 Fax. 03(5825)0327
大阪支店 営業１部 Tel. 06(6943)6441 Fax. 06(6920)5033
営業２部 Tel. 06(6943)6444 Fax. 06(6920)5033
名古屋支店 Tel. 052(774)7631 Fax. 052(769)1677
九州支店 Tel. 093(541)1636 Fax. 093(551)0053
仙台支店 Tel. 022(374)4711 Fax. 022(371)1017
札幌営業所 Tel. 011(704)1171 Fax. 011(704)1077
新潟営業所 Tel. 025(284)1521 Fax. 025(282)2206
水戸営業所 Tel. 029(247)4861 Fax. 029(240)1359
松本営業所 Tel. 0263(40)0500 Fax. 0263(40)0517
熊谷営業所 Tel. 048(523)9186 Fax. 048(520)1398
静岡営業所 Tel. 054(262)2181 Fax. 054(267)1021
広島営業所 Tel. 082(271)9441 Fax. 082(273)1528
高松営業所 Tel. 087(834)2177 Fax. 087(863)3205

安全に関するご注意
ご使用の前に、取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。本カタログに記載の写真は印刷のため実際の色とは多少異なります。また、性能・寸法なども改良のため予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

輸出に係るご注意
弊社の製品/部品は、輸出貿易管理令別表第1に定められたリスト規制貨物またはキャッチオール規制貨物のいずれかに該当します。輸出の際は経済産業省の輸出許可が必要となる場合がありますのでご注意願います。

このカタログは地球環境に配慮して作られています。

CAT-J 0015-07　2012.10.2000.MKN